

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 216 461**

21 Número de solicitud: 201830180

51 Int. Cl.:

**F16M 11/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**13.02.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.08.2018**

71 Solicitantes:

**INGENIERÍA MAQUINAS ESPECIALES Y  
AUTOMATIZACIONES, SL (100.0%)  
SEMILLERO DE EMPRESAS NAVE 2  
10910 MALPARTIDA DE CÁCERES (Cáceres) ES**

72 Inventor/es:

**Martín Sánchez, José M<sup>a</sup>**

54 Título: **MECANISMO PARA OBTENER LOS MOVIMIENTOS DE ELONGACIÓN E INSERCIÓN EN EL MONTAJE DE PIEZAS ELÁSTICAS.**

**ES 1 216 461 U**

## DESCRIPCIÓN

### MECANISMO PARA OBTENER LOS MOVIMIENTOS DE ELONGACIÓN E INSERCIÓN EN EL MONTAJE DE PIEZAS ELÁSTICAS

5

#### **SECTOR DE LA TÉCNICA**

Automóvil, electrodomésticos, muebles, maquinaria en general.

10

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la fabricación industrial es frecuente que un componente elástico que llamaremos **pieza elástica (A)** en alguna fase del proceso de fabricación precise ser elongada para facilitar su colocación en otra que se denominará **inserto (B)**.

15

Los sistemas utilizados actualmente para realizar el montaje de piezas elásticas que es preciso elongar para instalar en alguna fase de su proceso de fabricación se suele realizar mediante dispositivos combinados en los que:

20

- a) Primeramente uno o varios actuadores realizan la elongación de la pieza elástica (A).
- b) Seguidamente otro o varios actuadores trasladan la pieza elongada (A) hasta el inserto (B) donde se desea instalar o bien trasladan el inserto (B) donde se desea instalar hasta la pieza elástica (A) que ya está elongada.

25

Lo que aporta esta invención es que un único actuador (E) que proporciona un movimiento lineal, realiza secuencialmente la elongación de la pieza elástica (A) y posterior desplazamiento de la misma ya elongada hasta la ubicación deseada.

#### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

30

La invención consiste en un sistema de uñas (U), una leva (F), unos muelles de portauñas (J) y topes (H), con un único actuador lineal (E), que es capaz de elongar piezas elásticas (A) y una vez elongadas situarlas en su posición deseada.

Lo más innovador que aquí se aporta es que para conseguir estos dos movimientos, el de elongación y el de traslación, se utiliza un único actuador lineal.

35

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

En la fig. 1 se representa un ejemplo de pieza elástica (A) que se desea instalar en la pieza (B).

En la fig 1.1 se representa como quedaría el conjunto montado que se quiere obtener.

5

En la fig. 2 se representa a modo de ejemplo las uñas (U) que utilizaría el mecanismo que se pretende proteger para realizar el montaje de ejemplo de aplicación de las figuras anteriores.

10 En la fig. 3 se representa las uñas (U) anteriores en las que se ha colocado la pieza (B).

En la fig. 4 se representa el conjunto donde ya se ha colocado la pieza elástica (A) antes de ser elongada.

15

En la Fig. 5 se representan las uñas (U) ya abiertas que han elongado a la pieza elástica (A).

20 En la Fig. 6 se representan las uñas (U) que ya han trasladado la pieza elástica (A) a elongar hasta su ubicación deseada.

En la Fig. 7 se representan las uñas (U) que ya se han retraído y depositado la pieza elástica (A) en su lugar correcto.

25 En la fig. 8.1 se representa en perspectiva una posible construcción del mecanismo a proteger.

30 En la fig. 8.2 se representa la sección de una posible construcción del mecanismo a proteger con el inserto (B) ya colocado entre las uñas (U) y la pieza elástica (A) también colocada en su posición previa a la elongación; corresponde al estado del mecanismo de la Fig. 4.

En la fig. 9 se representa el mecanismo en el que ya ha actuado el actuador lineal (E) y ha desplazado la leva (F) abriendo las uñas (U) y elongando la pieza elástica (A).

35

En la fig. 10 el actuador lineal (E) ha llegado al tope (G) y ha provocado el desplazamiento de la placa portauñas (D) hacia abajo y por consiguiente las uñas (U) que se articulan en ella depositando la pieza en su lugar correcto, quedando el montaje de la pieza elástica (A) y el inserto (B) completado según se deseaba.

5

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Un modo de ejecución de este invento consiste en:

10 Una base (C) en la que se han practicado unas ranuras por las que se desplazan las uñas (U).

Unas uñas (U) que se deslizan en las ranuras practicadas en la base (C) y las uñas (U) están articuladas sobre la placa portauñas (D).

Una placa portauñas (D) que es donde articulan las uñas (U).

15 Un actuador lineal (E) que proporciona un movimiento lineal a una leva (F) en este caso se utilizará un cilindro neumático como actuador.

Una leva (F) movida linealmente por el actuador (E); esta leva (F) desplaza en su trayectoria a las uñas (U) produciendo un movimiento de apertura.

20 Un tope actuador (G) unido a la base (C) que es donde se apoya el actuador (E) para iniciar el movimiento de traslación de la placa portauñas (D) y por consiguiente de las uñas (U).

Un tope portauñas (H) que posiciona la placa portauñas (D) en su posición superior.

Un muelle de portauñas (J) que eleva el portauñas (D) y a las uñas (U) si el actuador (E) no está contra el tope actuador (G).

25 Un muelle de cierre (K) que mantiene cerradas las uñas.

30

Esta invención es aplicable al montaje de manguitos fabricados con elastómeros a los que se les añade una pieza rígida fabricada en metal o polímero que lleva un sistema de clips para facilitar su instalación en el conjunto del que forman parte, tal es el caso de los manguitos que protegen los cables que van en los automóviles desde la carrocería a las puertas, capots y otros elementos móviles y los manguitos que se montan en algunos electrodomesticos.

35

**REIVINDICACIONES**

1. Mecanismo para obtener los movimientos de elongación e inserción en el  
5 montaje de piezas elásticas utilizando un único actuador lineal, consistente en un mecanismo que con un actuador lineal (E) que desplaza una leva (F) consigue que las uñas (U) elonguen la pieza elástica (A) mediante un movimiento de apertura y la coloque sobre el inserto (B) mediante un movimiento de traslación posterior, conseguido mediante un tope actuador (G)  
10 dispuesto antes del final del recorrido del actuador lineal (E) que mueve la leva (F), de tal forma, que el actuador lineal (E) tras producir la apertura de las uñas (U) produce un desplazamiento que coloca a la pieza elástica (A) elongada en el lugar que se desea montar.

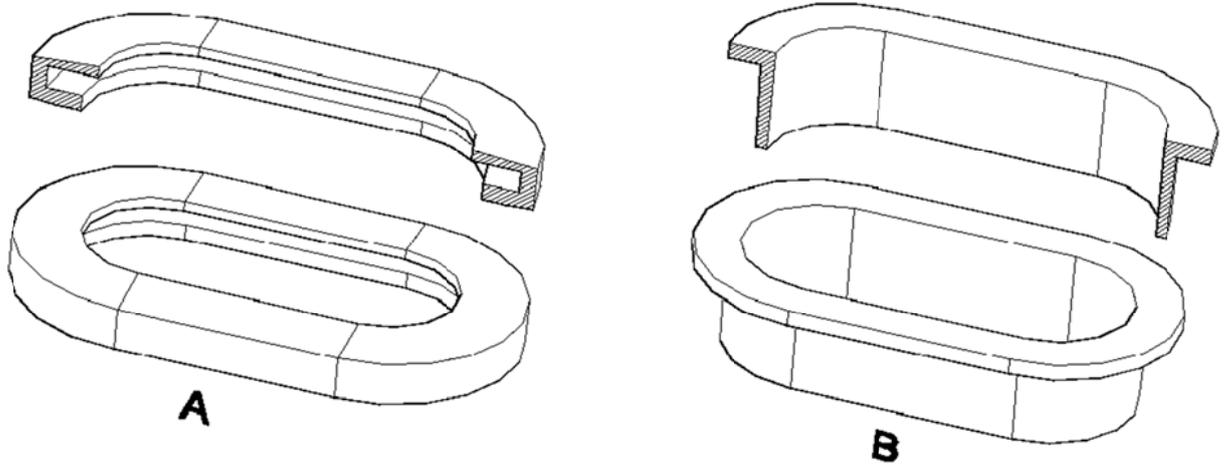


Fig.1

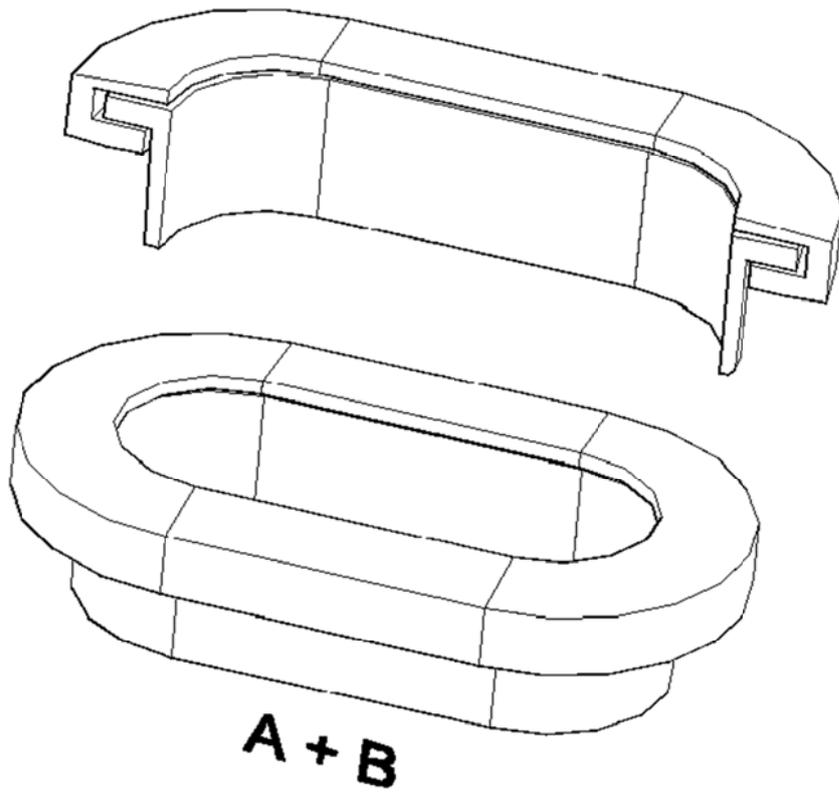


Fig.1.1

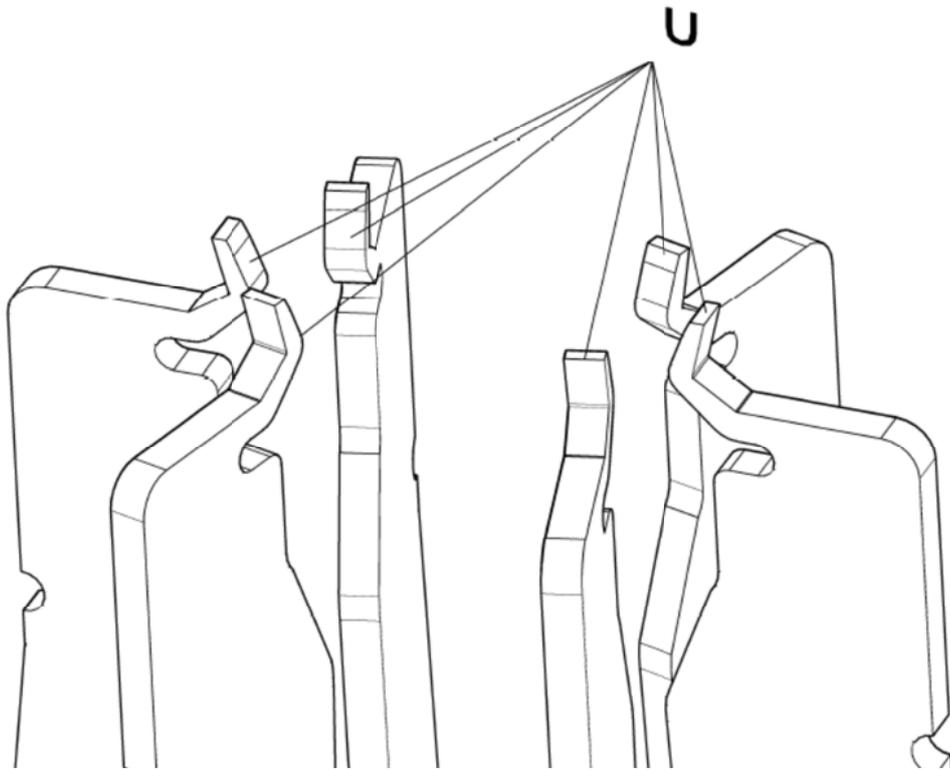


Fig. 2

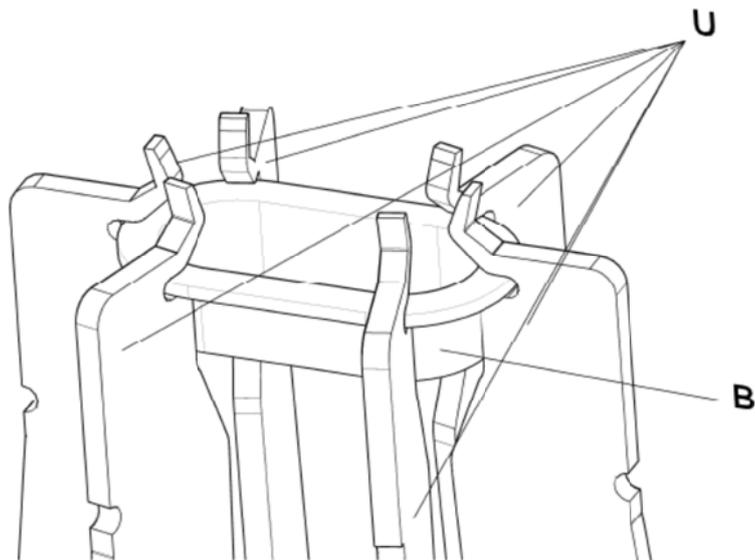


Fig. 3

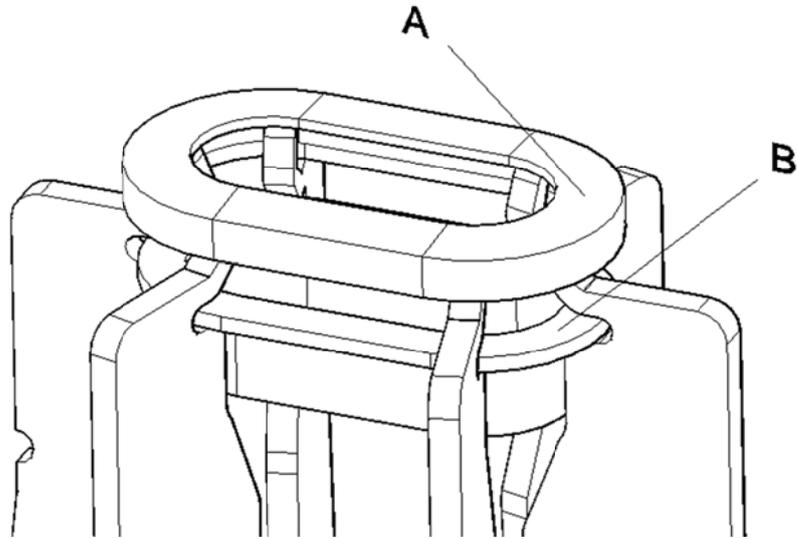


Fig. 4

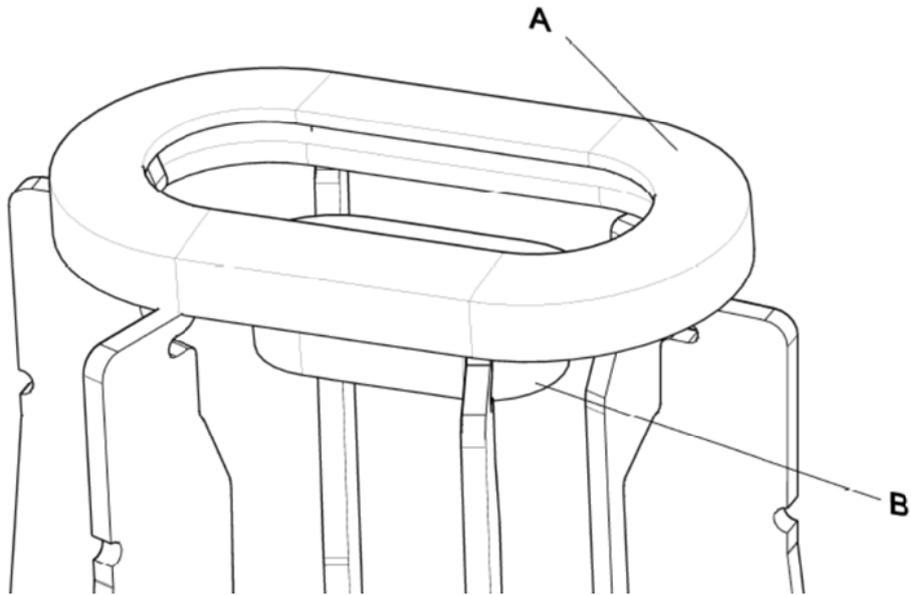


Fig. 5

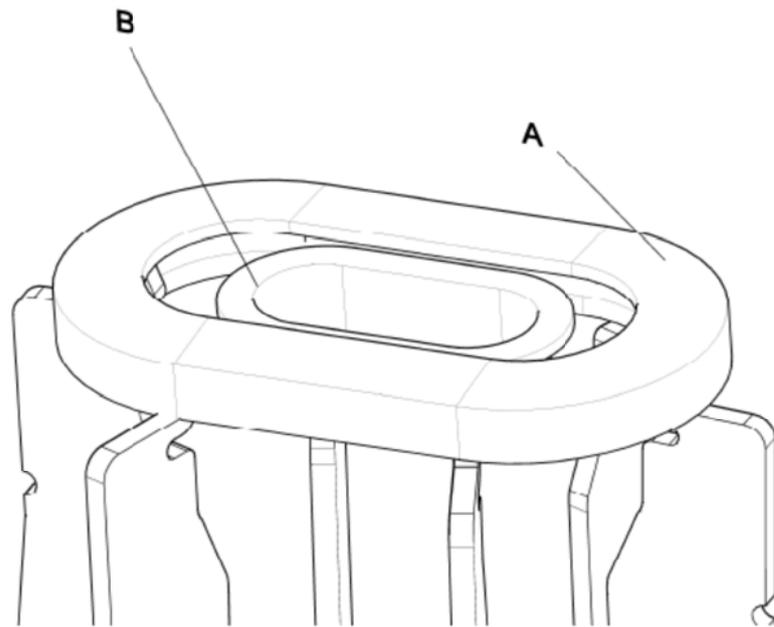


Fig. 6

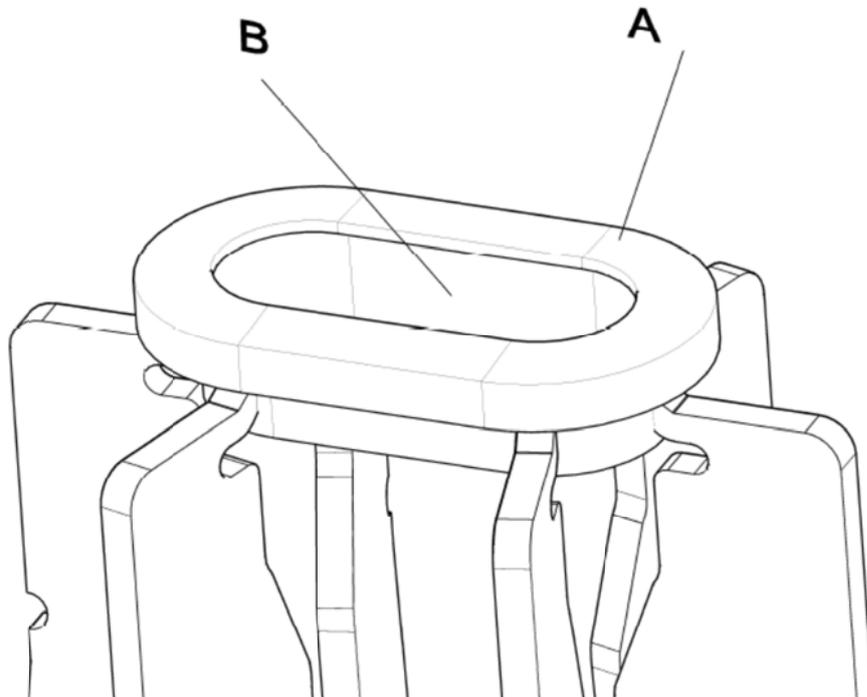


Fig. 7

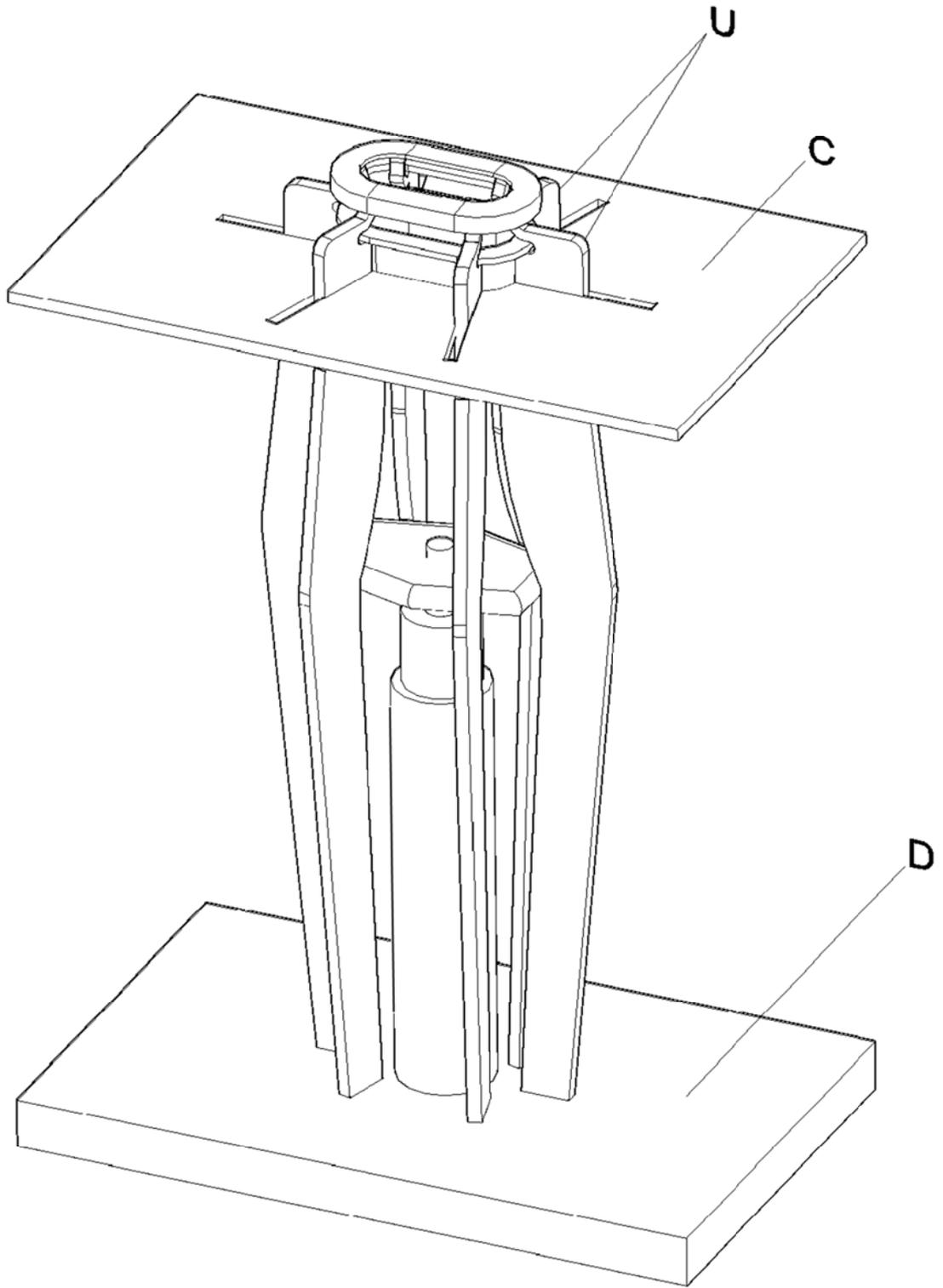


Fig 8.1

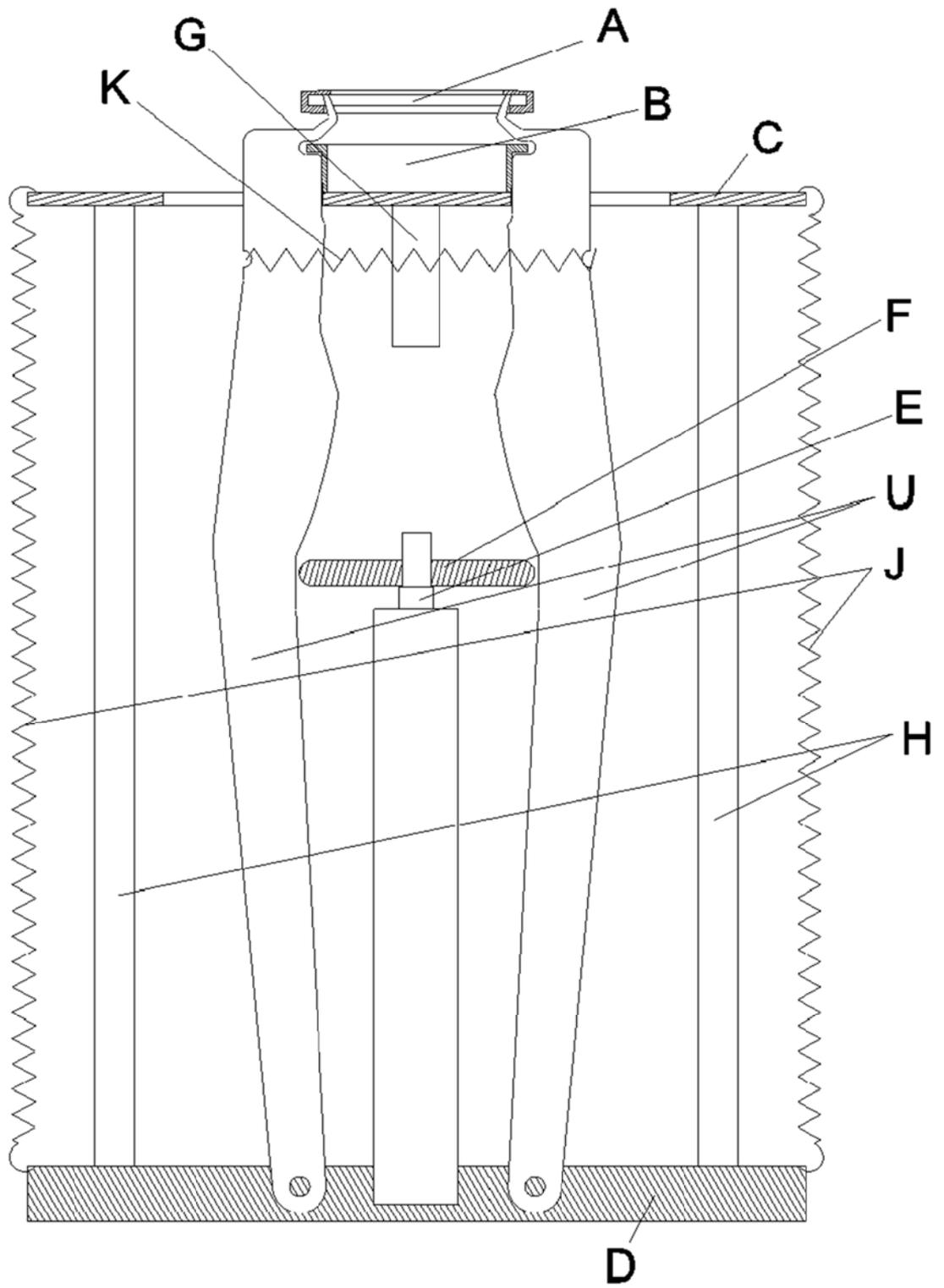


Fig. 8.2

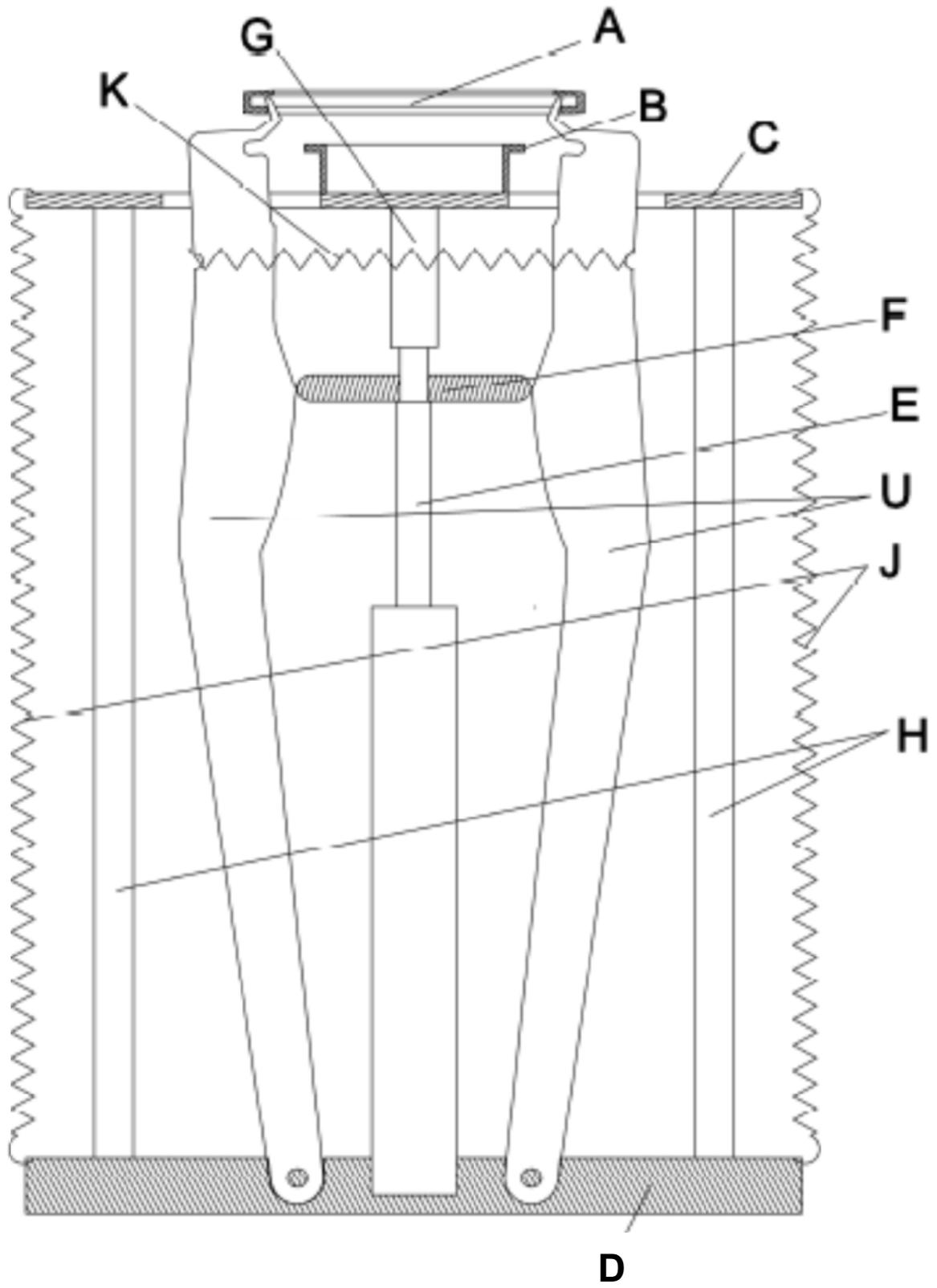


Fig. 9

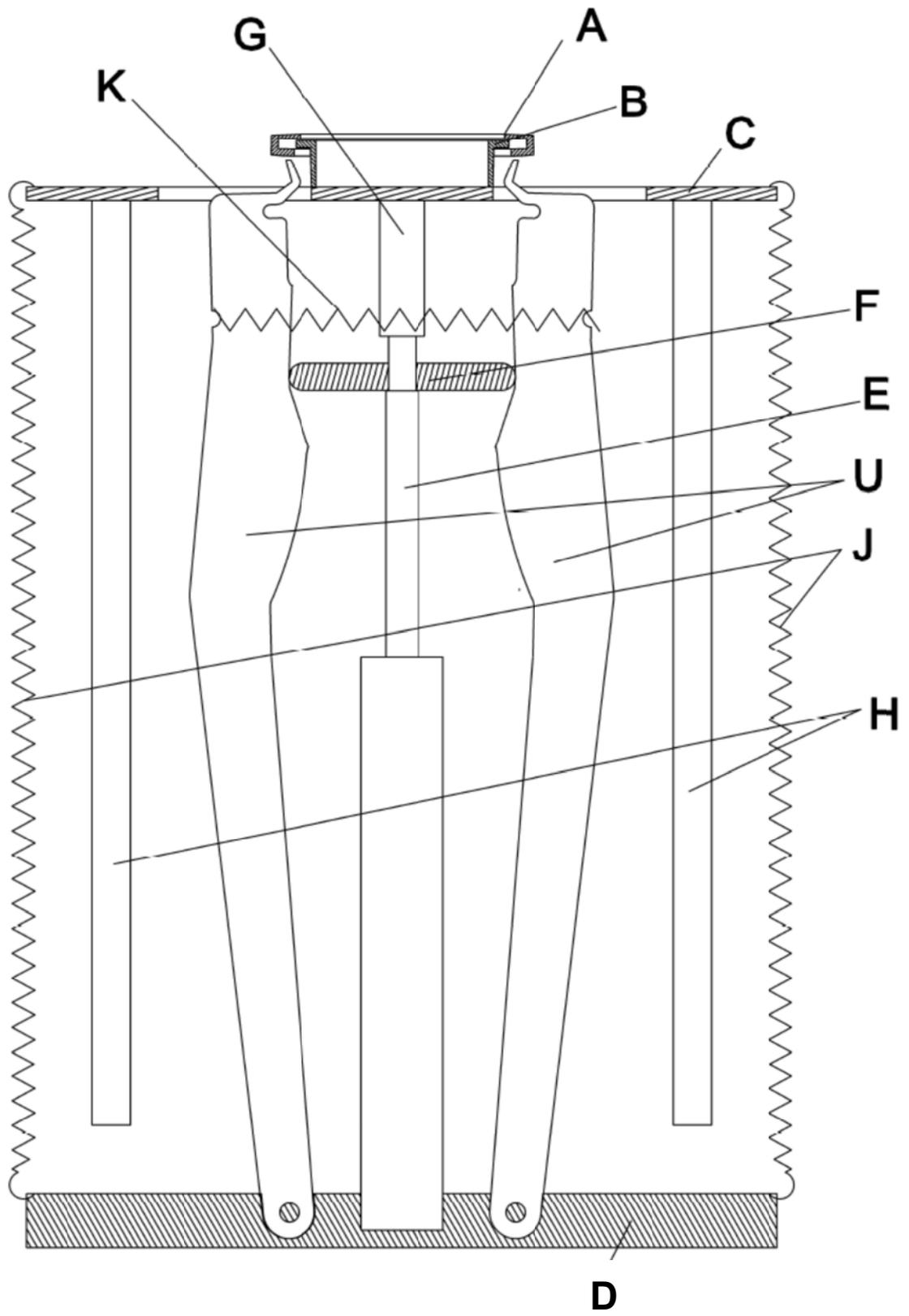


Fig. 10